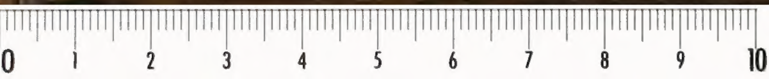
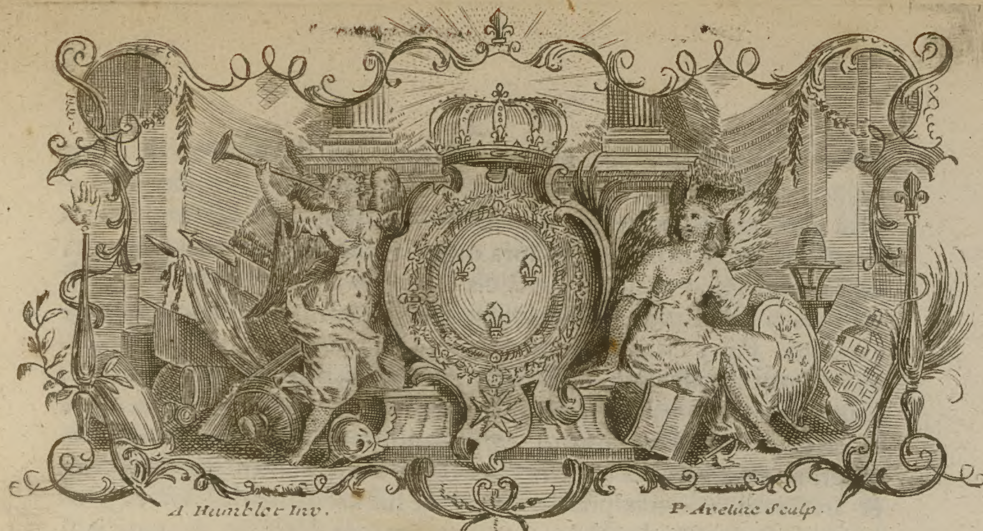
1762





SERINISSIMO PRINCIPI

CAROLO D. D. DE ROHAN SOUBISE,

DUCI ROHANNÆO, PARI AC POLEMARCHO FRANCIÆ,

EQUITUM PRÆTORIANORUM PRÆFECTO,

BELGII ET HANNNONIÆ PROREGI;

GALLICORUM EXERCITUUM IN GERMANIA IMPERATORI, &c

Vovet offert & consecrat obsequentissimus FRANCISCUS SAUTEREAU.

DE FRACTURA CRANII QUÆ DICITUR CONTRAFISSURA.

THESES ANATOMICO-CHIRURGICÆ.

SOLUTIO continui quæ fit in aliquâ Cranii parte, à puncto percussionis alienâ, Græcè *ἀπήχημα*, Latinè *contrafissura*, Gallicè *contre-coup* vocatur. Quæ fracturæ species etsi Antiquis non ignota (*a*) à recentioribus tamen nonnullis tanquam impossibilis rejecta est, quibus si fortè sese offerebant vulnerati, quorum calva anteriùs collisa, posteriùs frangeretur,

(*a*) Hippocrates eam cognovit de capit. vuln. Celsus, p. 515.

ſtatim ſupponebatur eos per quoddam animi deliquium, in latus vulneri adverſum immemores cecidiſſe, unde nova percuſſio & tandem fractura. Nunc verò, cùm Obſervatoribus non defuerint caſus in quibus hoc morbi genus ſupra dicto modo explicari non potuerit, unica ferè de illo remanet Practicis ſententia; & de ipſius detegendi atque curandi ratione potiùs ſollicitantur, quàm de poſſibilitate diſcutiendâ. Hanc inſuper fracturam tanta ſequuntur aut etiam plerumque ſtipant accidentia, adeò difficilè dignoſcuntur ejus exiſtentia & ſitus, tam urgentibus & accommodatis eget medelis, ità denique incertæ ſunt & obſcuræ circà hanc Authorum ſententiæ, ut mirum videri non debeat Academiam Chirurgicam Pariſienſem ejus theoriam & tractandi rationem pro materie Prœmii annualis ſelegerit ac propoſuerit (*a*). Quidquid ergo ad tam gravem doctrinæ artis curandi partem ſpectat, non poteſt quin ſit maximi momenti; verùm, quia non ſinunt Theſeos limites, nobis ſatis ſit ſi ſolummodò ſpecies communiores, cauſas & modum quo generantur ejuſmodi fracturæ, ſigna minùs obſcura, modum denique curandi à peritiſſimis hucuſque uſitatum, quàm accuratiùs & clariùs fieri poterit indagemus atque referamus præmiſſis obiter quibuſdam neceſſariis Anatomiæ Cranii notionibus.

Ossa octo variis donata denſitate, figurâ, magnitudine & craſſitie capſam hanc informant ſolidam & ferè ovalem quæ ſecretoria ſpirituum organa continet, & ab impreſſionibus corporum externorum defendit ac tuetur. Sua cuique ineſt conformatio peculiaris variis adimplendis apta muniis. Sed illud eſt omnibus cranii oſſibus commune, quod duabus ſingula tabulis conſtent quarum altera interna eſt, externa altera. Has interjacet ſubſtantia cellularis, oſſea, diploë ſeu meditullium nuncupata cujus fibræ ità diſponuntur ut vacuola relinquant non pauca ſubrubro quodam gelatinoſoque irrigata ſucco; in oſſibus medulla vocatur. Quod autem huc maximè conducit animadvertendum in eo ſitum eſt, ut oſſium variæ denſitati craſſitieique, & ſingulari quo ſecum invicem uniuntur modo attendatur.

Committuntur oſſa calvariæ *ſuturis propriis* ſecum, *communibus* cum faciei oſſibus. De his ſilemus. Per *coronalem* os coronale cum parietalibus, temporalibus & ſphænoïdeis alis; per *ſagittalem* parietalia inter ſe; per *lambdoïdeam* occipitis os cum parietalibus & temporalibus; per *ſquammoſam* cum parietalibus, occipite & alis ſphænoïdeis temporalia conjunguntur. Hâc articulationis ſpecie adeò firmantur oſſa, ut in ætate provectâ partes conjunctas non contiguas, ſed potiùs continuas crederes, ità ut vix concipi poſſit quomodo tam ſolidæ cavitatis parietes ictu vel gravi frangi queant. Miſerrimo

(*a*) Anno 1759.

tamen, neque admodum raro fato accidit, ut incuſſo calvariæ ictu validiore, ipſa hæc oſſa valentia findantur, diſrumpantur, undè periculoſiſſima exſurgant accidentia, ipſaque mors accerſatur. Hoc igitur non adeò mirabile ac anteà videbitur, ſi quot & quàm infenſi miſerorum mortalium vitæ inſidientur hoſtes, & ad heterogeneam capitis craſſitiem, quæ non eadem eſſe debuit, animum attenderis.

Debiliora calvariæ loca ſunt imprimis quatuor cavitates occipitis, ubi lobi cerebri poſteriores & cerebellum hoſpitantur, media pars laminæ ſquammoſæ oſſis petroſi, & alæ majores Ingraſſiæ, in quibus medii cerebri lobi recubant; anteriores & inferiores parietalium anguli, illæ coronalis partes quæ laminam orbitæ ſuperiorem efficiunt, & cribroſa ethmoïdis lamina, quibus incumbunt cerebri lobi anteriores. Valentiora ſunt os coronale, & media occipitis pars, ubi adeſt crucialis eminentia, oſſis petroſi totiuſque calvariæ baſis quam conſtituunt ſphænoïdes & proceſſus baſilaris, loca ſuturarum.

Apud juniores longè flexiliora ſunt omnia corporis ideòque ipſius calvariæ oſſa. Longè majori ſucci quantitate abundant, parteſque nondum eam motûs & preſſionis actionem expertæ ſunt, quâ deinceps duriores & ſolidiores faciendæ ſunt. Non attamen medullaris ille quo oſſa capitis copioſiùs in junioribus, parciùs in adultioribus & perpetim uſquè alluuntur imbuunturque, ſuccus obſtiterit quin nonniſi finitâ flexilitate & elaſticitate fruantur, adeò ut partes ipſorum elementares ad certum duntaxat gradum diſtrahi ſe patiantur, ultrà quem ſi protendatur niſus, breviſſimo temporis tractu diſceſſuræ ſint & continui ſolutio præſto futura ſit.

Ex his unà concurrentibus exſurgit pixis illa ſphæroïdea que partim frangibilis, partim elaſtica eaſdem, ubi collidetur, ſimul ſequetur leges quibus ſingulatìm ſubjacent corpora elaſtica & frangibilia, quando percutiuntur.

Contrafissuræ diſtinguuntur à loco affecto, à figurâ, magnitudine & accidentibus. 1°. Vel in eodem oſſe contrafiſſura in eâ parte accidet quæ ſuprà, aut infrà, dextrorsùm, aut ſiniſtrorsùm eſt à loco ad quem adactus eſt impetus, atque in eodem caſu, aut interna tantùm, aut externa tantùm, aut utraque ſimul infringetur oſſis tabula. 2°. Vel colliſo aliquo oſſe, ipſoque poſt acceptum impetum integro remanente, os aliud priori, ut plerumque accidit, diametraliter oppoſitum diſrumpetur, in eoque caſu una, aut altera, aut ambæ tabulæ diffringentur. 3°. Vel os effractum non opponetur ictui directè, ſed quolibet aliò, in ipsâ calvariæ baſi, collocabitur, tuncque ſicut

aliis, eædem adesse poterunt differentiæ. 4°. Potest esse contrafissura transversa, longitudinalis, angularis, incurva, &c. 5°. Potest esse magna, parva, mediocris, &c. 6°. Calamitatem hanc comitari aut subsequi possunt accidentia quàm plurima, sicuti cerebri, cerebellique commotiones, duræ meningis abcessiones, cujuscumque humoris congestiones, &c. hinc totidem genera contrafissurarum.

Ut cæterarum cranii fracturarum, sic contrafissurarum causæ omnes externæ sunt, à corporibus duris oriendæ. Ut autem locum habeat contrafissura necesse est, 1°. Ut corpus collidens mole sit cum capitis mole proportionatâ, hujus conditionis defectu glans plumbea tenuior, localem tantummodo parit effectum, id est, non longè ultrà locum immediatè affectum protenditur. 2°. Ea debet esse corporis caput collidentis aut à capite collisi superficies, ut nullâ præcellente asperitate promineat quæ sola sic impetum faciat, ut locus concussus ante dividatur, quàm contrafissura potuerit accidere. Hinc acinaces, licet mole sint idoneâ, nullam generant contrafissuram, nullam instrumenta pungentia. 3°. Debet corpus collidens vel collisum eam habere densitatem quæ non reactioni capitis cedat, alioquin potiùs accideret commotio cerebri quàm contrafissura. Sic fœni fasciculus potest quidem enecare, nunquam verò contrafissuram producere. At si corpus durum superficiei levigatæ & molis sufficientis in caput irruat, aut caput illi impingat, juxtà motûs communicati leges, impressio dividitur omnibus generatìm capitis partibus; unde fit ut singulæ in motum impulsæ, secundùm determinationes alternatìm amicas & oppositas à se invicem recedere enitantur. Quod si nisus ille minor sit, statim à cerebro, cute & partibus vicinis à cranio diversis absorbetur. Verùm si major sit quàm ut contraniti possit fibrarum ossearum cohæsio, solvetur illa & fractura accidet in illâ parte, ubi major fuerit ad amotionem tendentia, & minor cohæsio. Quæ quidem ut clariùs intelligantur, notanda sunt sequentia.

Notum est ex Mechanicis, 1°. Corpus elasticum & sphæricum percuti non posse in aliquo puncto, quin statìm partes omnes in diametro percussâ positæ accedant ad centrum, dum aliæ partes in diametro huic perpendiculari ab eodem centro recedunt; qui effectus instantaneus est, & durat tandiù quandiù corporibus collidentibus superest motus communicandus. In secundo enim instanti, per vim elasticitatis, partes ad pristinum statum redeunt, & quia elasticitas *vis est acceleratrix*, res in illo statu permanere nequeunt. Partes in pristinum statum reditæ pergunt à centro recedere, donec annihilentur acquisiti velocitatis acceleratæ gradus. Intereà partes diametraliter oppositæ, primo instanti à centro recessæ, suâ vice eodem

mechanismo ad centrum accedunt, adeò ut corpus illud sphæricum & elasticum mutet suam figuram in ellipsoïdalem cujus diametri sibi perpendiculares fiunt alternatìm majores & minores axes. Has oscillationes fore perennes demonstrant Geometræ, si elasticitas esset perfecta & nulla obstaret à corporibus ambientibus resistentia. 2°. Motum semper communicari habitâ ratione molis, & in corporibus ità dividi, ut nulla sit pars quæ non motûs habeat quantitatem suæ moli peculiari proportionatam. 3°. Physica docet corpora dura & elasticitate expertia utplurimùm esse frangibilia, & supradictis oscillationibus suscipiendis atque sustinendis imparia; unde fit ut instanti percussionis frangantur in eâ parte, ubi minor est cohæsio. 4°. Denique corpora elastica partìm & frangibilia sequi debere leges utriûsque classis corporum combinatas & à se invicèm temperatas.

His positis, quoniam ex dictis cranium nobis suppeditat corpus elasticitate quâdam donatum, quamvis tegumentis involvatur & substantiâ molli cerebri repleatur, si percussum supponatur à corporibus qualia requisivimus, aut in illa impingat, non potest quin quantùm in se erit oscillationes dictas moliatur & exerceat. Sed aliundè quia demonstratur frangibile simul & elasticum, si tanta sit collisionis summa, quæ oscillationes producat ampliores quàm ut ipsis resistere possit partium cranii adhæsio, fiet solutio in parte debiliore.

Quemadmodum omnium ferè capitis fissurarum, ità, à fortiori, contrafissurarum diagnosis ardua maximè & difficillima est. Accidentia quæ hanc comitantur nihil præter cerebri commotionem indicant, aut quamdam vasorum disruptionem fluidorumque extravasationem. Dolores capitis vehementes, vomitus, vertigines, capitis debilitas, auriumque tinnitus, ipse etiam per nares aures-vè cruoris effluxus; sensûs loquelæ & rationis intercessio non multùm adjuvant, sicut & torpor, somnusque continuus. Neque mediocriter difficultatem auget situs detegendus. Musculorum insertiones aliquam semper asperitatem in osse fingunt, ideòque male suadæ. Morsu non strepent unquam ossa quæ non franguntur, sed finduntur tantùm. Atramentum scriptorium & abrasiones cognitam supponunt contrafissuræ sedem; suturarum vicinia Hippocratem ipsum fefellit. Quonam ergò vertet se Chirurgus? Consecutiva accidentia morbum dilucidiùs declarant, at seriùs quandoque, morsque jam capiti vulnerato imminet, cum medela tentatur. Nil temerè moliendum est; neque citiùs, neque seriùs incidenda tegumenta sunt. *Ad tertium septimum-vè aut undecimum à vulnere diem* (ratione scilicet tempestatis) *expectandum esse* monet nos Hippocrates (*a*). Suadet Celsus (*b*) eadem: *Meliùs est*,

(*a*) De cap. vuln. p. 305.
(*b*) De calvaria fracta, p. 517.

inquit, (*quàm ad ferramenta venire*) *ante emplastra experiri quæ calvariæ causâ componuntur*. Nec injuriâ uterque; cum etenim nihil ferè certi habeamus à primitivis accidentibus, elapsis diebus illis, modo non aucta sint symptomata, sperari potest, teste Ruischio, fore ut os fractum fissum-vè, si quod fuerit, solius ope naturæ coeat iterùm.

Ut veterum hæc de contrafissurarum diagnosi theoria certior haberi possit, sequentia addenda non abs re futurum autumamus. 1°. Debet Chirurgus ità capitis ossium tenere anatomen, ut singula calvariæ loca minùs munita quasi præ oculis assiduò habeat; at præsertìm ad os ictui oppositum mentem advertat. Talis enim notitia illius mentem dirigere, suspicionemque primùm, ac deinde probabilitatem, imò ipsam quandoque certitudinem parere poterit. 2°. Debet ad ictûs vehementiam maximoperè, ætatemque vulnerati atque temperiem attendere. 3°. Accidentia primitiva quàm sedulò perpendere. 4°. Tandem, *si graviter aliquis percussus sit, si mala indicia subsequantur, neque eâ parte, quâ cutis discissa aut contusa est, rima reperitur*, dicimus non solùm *non incommodum esse*, cum Celso (*a*), sed etiam necessarium esse asserimus *parte alterâ considerare num quis locus mollior sit & tumeat eumque aperire, si quidem ibi fissum os reperietur.*

Neque verò minùs cautè sese gerere debet Chirurgus in prognosi ferendâ. Etiamsi enim solutis omnibus difficultatibus tandem pateat resonantia, non idcircò tota apparet hujusce morbi gravitas. Latet aliquoties infensus hostis, & inopinata subitò exsurgunt accidentia quæ ægrum tollunt de medio, eo præcisè instanti, quo spes salutis proxima affulgebat. Desperatos quandoque ægros naturæ industriosæ conamen ingruenti letho eripit. Chirurgus ergo in promittendâ salute, aut præsagiendâ morte non negligenter circumspiciat. Cæterùm sunt quædam regulæ generales quibus nonnunquam satis firmiter inniti poterit. Morbus hic generatìm nunquam levis haberi debet; præter enim accidentia sibi propria, ut sunt fibrarum ossearum & vasorum, diploës, meningum, ruptura, liquidi ossei aut cruenti effusio, &c. habet insuper accidentia omnia commotionis aut compressionis cerebri semper inevitabilis. Ingravescit etiam pro loco & magnitudine accidentium. Quæ parietalia, occiput & coronale afficit contrafissura, propter loci incidendi, retegendi, minorem difficultatem, minùs quoque, cæteris paribus, periculosa est & faciliùs sanatur. Quæ ossa temporalia in parte debiliore, periculosior evadit propter crotaphites musculos; quæ denique in basi cranii fit, semper lethalis habenda est propter ipsam loci detegendi & medelæ impos-

(*a*) Page 515.

sibilitatem. Majores periculosiores sunt minoribus. Si enim aliquando eas secundùm totam dimensionem detegeret Chirurgus, dimidiam cranii periferiæ partem denudare cogeretur, indè eveniret hæmorrhagia, alteratio totiùs ossium partis aëri expositæ, suppurationes majores, &c. Patet denique eo graviores fore contrafissuras & periculosiores quò graviora has stipabunt accidentia, ac præsertìm quæ cum hæmorrhagiâ accident sivè suprà, sivè infrà meninges effluat, intrà breve tempus lethales censendæ sunt, nisi statim terebratione eliminetur liquidum congestum. Idem ferè accidit si quodam fragmento lædantur membranæ & cerebrum; apparent citò delirium, convulsiones præsertìm in parte cui distribuitur nervus cujus origo pungitur aut comprimitur, horrores, &c. quæ symptomata mors brevi sequitur, nisi mediis idoneis extrahantur corpora illa à quibus procreantur.

DETECTA contrafissurâ mediis quæ suprà recensuimus; nil se offert in curatione quod referri non possit ad curationem cæterarum cranii fracturarum. 1°. Enim accidentibus primitivis utpotè sæpè sæpiùs originem à commotione aut compressione cerebri ducentibus medetur remediis huic accommodatis. Largæ celebrantur sanguinis missiones tum è brachio, tum è pede cautè tamen attendendo ad peritissimam M. BERTRANDI doctrinam, à celeberrimo M. ANDOUILLÉ in Actibus Regiæ Academiæ Chirurgicæ multis Observationibus firmatam (*a*). Evacuantia non parùm prosunt, imprimis emetica. Si nihilominùs insistant accidentia hæc, etiamsi contrafissura minor esset, ad terebrationem deveniendum est, ad explorandum scilicet num quædam fragmenta tabulæ internæ in cerebrum penetrantia aut sanguinis aliqua collectio hæc omnia producant symptomata. Quod si perforato cranio, dura mater colore mutata tumentem sese offerat, cruciatim incidenda est, tuncque respirationis suspensione, tussi, sternutatione excitatâ, abdominis contractione cruor aut liquor quilibet effusus foras pellitur; quo facto, more assueto curatur & deligatur vulnus.

QUOD si prædicta symptomata non adsint, nec admodùm protendatur contrafissura, cum Ruischio expectari potest numquid natura aliquid moliatur ad ossium glutinationem. Accidentia enim quæ ex ac hâc cunctatione oriri possent, si à solâ fissurâ pendeant, non adeò urgent, quin adhuc ipsi mederi queat. Verùm interim ritè perpendat Chirurgus numquid aut effusionem lentam, aut proximam ossium putredinem aliamque affectionem præsagiat; in hoc enim casu periculum foret in morâ. Meminerit tandem semper *in rebus*

(*a*) Acta Regiæ Chirurg. Acad. pag. 506.

dubiis partem tutiorem eſſe eligendam & terebrationem non admodùm gravia generare ſymptomata, ſi ſola ſpectetur, ægrotoſque ferè nullos perire, niſi quià operatio accidentia tollere non potuit.

Has Theſes, Deo Duce, & Præſide M. FRANCISCO-GUILLELMO LEVACHER, Artium Liberalium & Chirurgiæ Magiſtro, *tueri conabitur* Franciscus Sautereau, *Inguliſmas Artium Magiſter in Univerſitate Pariſienſi.* d'Angoulême

PARISIIS,

IN REGIIS CHIRURGORUM SCHOLIS,

Die Sabbati 17^{a} *Aprilis à ſeſqui-ſecundâ poſt meridiem ad ſeptimam. Anno R. S. H.* 1762.

PRO ACTU PUBLICO

ET MAGISTERII LAUREA.

Typis P. Al. Le Prieur Collegii & Acad. Reg. Chirurg. Typographi, viâ San-Jacobeâ, ſub ſigno Olivæ, 1762.